



**II Conferencia Internacional sobre Brecha Digital e Inclusión Social  
(Leganés, Madrid, del 28-30 de octubre de 2009).**

**Intranets, repositorios, alfabetización digital e informacional...  
Estrategias cubanas para evitar la brecha digital,  
replicables y adaptables en otros contextos iberoamericanos**

**PONENTES:**

**Alejandro Uribe Tirado (EIB Universidad de Antioquia - Colombia)**  
[auribe@bibliotecologia.udea.edu.co](mailto:auribe@bibliotecologia.udea.edu.co)

**María de las Mercedes Fernández Valdés (INFOMED - Cuba)**  
[mercy@infomed.sld.cu](mailto:mercy@infomed.sld.cu)

**Roberto Zayas Mujica (INFOMED - Cuba)**  
[robertox@infomed.sld.cu](mailto:robertox@infomed.sld.cu)

**RESUMEN:** Si entendemos la brecha digital como: *"La situación de inequidad que se presenta en la era de la sociedad de la información entre continentes, países, regiones, comunidades, organizaciones y personas, al no tener niveles de acceso suficientes y adecuados a las TIC, y específicamente a la Internet con sus herramientas y servicios (Infraestructura Informacional); ni tener una formación crítica (Infoestructura informacional / Alfabetización Digital e Informacional) y un contexto social, cultural, político y económico (Socioestructura Informacional) que facilite una integración y uso estratégico de esta tecnología como medio de información y comunicación al que se debe tener derecho para lograr mejores condiciones de vida individuales y colectivas que posibiliten un desarrollo equitativo y sostenible"* (URIBE, et al. 2008); y miramos la situación de Cuba a nivel de educación superior y sectores estratégicos (socio-productivos), se descubre que, a través de los actuales proyectos de intranets, repositorios, navegación-contenidos *off line* y programas de alfabetización digital e informacional, desde este país se está haciendo un esfuerzo muy valioso para evitar esta brecha, entendida como se indicó anteriormente; y a su vez, que dichas estrategias cubanas que responden a dificultades de Infraestructura, recursos computacionales, ancho de banda y facilidades generalizadas o no de acceso a Internet (producto de situaciones político-económicas específicas, de carácter externo e interno), pueden ser replicadas en otros contextos iberoamericanos, que aunque aparentemente no tendrían tantas dificultades como país, sí las presentan en determinadas *regiones, comunidades, organizaciones y personas*, y por ello, tales estrategias podrían ser adaptadas en esos otros contextos para en forma colaborativa hacer frente a la brecha digital y aprovechar la oportunidad digital, respondiendo paralelamente a la Infra, Info y Socioestructura Informacional como tríada necesaria e inseparable ante los retos de la sociedad de la información.

**PALABRAS CLAVE:** Brecha digital, Alfabetización informacional, Cuba, intranet, repositorios, web 2.0

## 1. Qué entendemos por brecha digital

*La cuestión central en el debate sobre la brecha digital no debería ser cuál es la mejor forma de llevar las TIC a los pobres, sino cuál es la mejor forma de que los pobres saquen ventaja de las TIC para mejorar su situación* (Threats and promises). MENO, M.J. 2001.

*... a un anciano de 75 años le he preguntado por su reacción la primera vez que ha visto, bajo el árbol del poblado, la primera proyección pública de un sitio Web sobre su pueblo.*

*- No sabemos lo que es eso, pero es algo que nos hace falta aquí en el pueblo.*

*- ¿Y por qué querer algo que se ignora?*

*- Porque yo digo que nuestros hijos solo harán el bien a nuestro pueblo; son diferentes de los blancos, que lo único que buscan es vender nuestra cultura y sacar provecho de nuestra historia, que ellos han deformado tanto.*

*Si ese aparato puede dar la vuelta al mundo, quizás sea el medio para narrar la historia y cultura africana verdadera*

Mbengue, comunicación personal, 2001 F. ACCESO-C.V. MÍSTICA

Como se ha indicado en múltiples publicaciones y estudios, los conceptos que surgen durante esta nueva época (Sociedad de la Información) tienen diferentes concepciones por lo cual no hay una uniformidad que permita tener claridad total frente a ellos. En lo referente a la llamada brecha digital ocurre lo mismo, pues depende de la perspectiva en que se la analice (económica, social, tecnológica, educacional, etc.)<sup>1</sup>, más aún cuando esta problemática, incluso antes del advenimiento de Internet ya estaba en discusión con otras predecesoras Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC– (televisión, radio, fax, etc.), la Internet con todo su potencial, sólo la ha reavivado.

Considerando diferentes teóricos y énfasis, han aparecido los términos: *brecha tecnológica, brecha computacional, brecha informativa, brecha informacional, brecha virtual* y finalmente *brecha digital*. En esta ponencia –como en el evento académico que la ampara– se acoge este último término pues es importante trabajar con el término más generalizado para no crear más confusión y más bien “llenarlo de sentido” para darle la orientación o énfasis que más se comparte.

Al llegar a este punto, es clave identificar que el término brecha digital habitualmente se lo relaciona con **no tener acceso** a las TIC:

Los análisis que privilegian la conectividad como criterio fundamental en la políticas gubernamentales o regionales no advierten con claridad que la ampliación de redes y equipos no garantiza en absoluto el acceso de una masa significativa de la población y, mucho menos, un uso que propenda al desarrollo, cualquiera sea el índice que utilicemos. Los estudios que se están realizando hoy en día, sin embargo, privilegian, precisamente, una mirada sobre la cobertura de la conectividad con un claro énfasis cuantitativo que suspende dos aspectos fundamentales: las variables fuertes de accesibilidad y, más preocupante, las consecuencias a mediano plazo para nuestros países. Se pretende la inclusión por la vía simbólica a un imaginario del desarrollo mientras se excluye por la vía de escasas políticas sociales y una distribución aberrante de los ingresos (CUADRA, 2003).

Esta identificación con el acceso, con la conectividad, es fruto del mismo origen del concepto *digital divide*<sup>2</sup> lo cual aún en múltiples conceptualizaciones, y sobre todo en muchas prácticas, como imaginarios simbólicos, se sigue evidenciando.

<sup>1</sup> Incluso con la presencia de autores que niegan la existencia de esta brecha, de esta nueva brecha o continuidad de las brechas ya existentes previamente como por ejemplo Francis Fukuyama respondiendo a una entrevista sobre el tema a Silvia Blacher del Periódico Clarín de Buenos Aires: “Francamente —respondió— creo que hemos pergeñado este falso tema. Considero que no es una cuestión real y que la gente, más que nada, estaba buscando algún punto negativo de la revolución de la información. Así fue como surgió el tema de la brecha digital, que no existe...” (Pero la brecha de todos modos existe?) “Pero es que ahora, con Internet, si usted posee una computadora y está ubicado en un país subdesarrollado, tendrá acceso a toda la información, a todos los sitios de la Web, y a toda la información que posee cualquier persona en los Estados Unidos. Tal vez sea costoso, pero si comparamos esto con la situación anterior a Internet...”

<sup>2</sup> “La *división digital* o el *digital divide* fue el término utilizado por el Departamento de Comercio de los Estados Unidos de Norteamérica para medir el impacto del comercio en 1995, por la National Telecommunication and Information Administration (NTIA) que monitoreaba los accesos de ciertos grupos sociales con respecto a otros que no accedían al comercio digital. De manera que la conceptualización de la famosa división digital estuvo unida en sus inicios al acceso o no: al comercio electrónico y no a los usos sociales de la Internet. No obstante para el 2000 la expresión incluyó tanto a grupos de personas en países, hogares, actividades, organizaciones y zonas geográficas que tenían acceso a las TIC, como aquellas personas que quedaban aisladas a dichos accesos,

Sin embargo, con el paso del tiempo, del avance y crecimiento de Internet, del cambio no totalizador de sociedad y del aumento de los análisis sobre esta temática, se ha visto que son más facetas, que pueden incluir 2, 3 ó más variables según diferentes autores<sup>3</sup>, pero que en resumen podemos ubicar en estas grandes facetas: por un lado el **acceso** a las TIC<sup>4</sup>, y por el otro, el **conocimiento** (*integración y apropiación; aprendizaje y formación/autoformación*<sup>5</sup>) y el **uso** (*aplicación y cambio en las esferas educativa, política, económica, social y cultural*); que es como en esta investigación identificaremos lo que implica el concepto **brecha digital**, como la “cara” problemática, y la **inclusión digital**, como el reto a lograr.

Dicha relación del **acceso = solo conectividad** no es errada, el problema es que se ha quedado por simplicidad, superficialidad o intereses económicos en sólo una de las facetas<sup>6</sup>, ya que la brecha que nos traen las TIC no se deben únicamente a no tener acceso, aunque éste es un gran e inicial problema, ya que los niveles de nuestros países aún no son tan altos como se esperaría 15 años después comparados con países desarrollados<sup>7</sup>, sino a que aunque teniendo acceso o que cada día lo tenga mayor cantidad de población (*según diferentes fuentes América Latina es el continente con mayor crecimiento porcentual: 860.9% entre 2000-2008*), o que en ciertas sub-comunidades de nuestros propios países (algunas universidades) este acceso sea de gran cobertura; actualmente **una gran mayoría de esa población con acceso no tiene la formación para saber qué herramientas, estrategias y criterios** son las más efectivas para enseñar-instruir y aprender-utilizar, y así aprovechar todo el potencial de estas tecnologías para nuestro bienestar.

---

incluyendo en la división digital la brecha social y/o económica. La división se amplió no sólo a las diferencias entre áreas geográficas en un mismo territorio sino a las profundas diferencias entre regiones y/o entre países... El *digital divide* se trasladaba de esta forma a la redistribución mundial de desarrollos entre poblaciones del planeta, correspondiéndole también la denominación de países *inforricos e infopobres*. No obstante esta división fue categorizada como una discriminación interna sistemática en los EE.UU., en tanto inadecuación “de los conocimientos” para los usos de la Red”.

DEL BRUTTO, Bibiana A. La visión social de los accesos en la Internet en el tránsito hacia las sociedades de la información. ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad [Documento electrónico] <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=17> [Consultado el 27 de julio de 2004].

<sup>3</sup> Para ver el análisis de más de 9 propuestas sobre las variables que relacionarían la brecha digital más allá de solo la conectividad puede consultarse la **tabla 2: Caracterización de la brecha digital** en URIBE *et al*, también disponible como libro a texto completo en: <http://eprints.rclis.org/15285/>

<sup>4</sup> En determinados contextos se ha comenzado a hablar de una por decirlo así, “sub-brecha”. Los que tienen acceso a Internet pero no tienen la capacidad de pago para disfrutar de determinados servicios tanto de infraestructura como de contenidos.

<sup>5</sup> En el ámbito de la brecha digital, la formación puede realizar tres aportaciones muy importantes en sucesivos pasos:

- En primer lugar, la formación básica generalizada, que es uno de los Objetivos de la Declaración del Milenio, debe contribuir a incrementar los niveles de alfabetización y prevenir el “analfabetismo funcional”, que es el que impide comprender y utilizar medios normales de comunicación e información en un contexto cotidiano.
- En segundo lugar, es necesario introducir programas de formación básica en TIC que permita a la población adquirir las habilidades necesarias para participar activamente y comprender la Sociedad de la Información, de manera que puedan obtener beneficios de lo que ésta les ofrece.
- En tercer lugar, es posible integrar las TIC en los procesos de formación para mejorar la calidad de la enseñanza y compartir conocimiento e información, alcanzando a grupos excluidos, mejorando la calidad de los contenidos, generando mecanismos alternativos de impartición y proporcionando una mejor formación a los profesores.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO DE ESPAÑA. La Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo: Buenas prácticas y lecciones aprendidas. [Documento electrónico] <http://www.desarrollos.org/Volumen1/Cont2b.htm> [Consultado el 1 de noviembre de 2004].

<sup>6</sup> Por ejemplo, políticos del mundo entero proponen conectar cada escuela a Internet y disponer de ordenadores en cada aula con la intención de acortar la brecha digital; el 90% de las escuelas norteamericanas han sido conectadas a Internet o han adquirido tecnología de calidad, no obstante, en muchas escuelas públicas los ordenadores permanecen apagados y los docentes no saben emplearlos como herramientas efectivas de cara al aprendizaje”. TECHMARK COMMUNICATIONS. “What Digital divide?”. 2000. citado por DEL ÁLAMO, Óscar. El desafío de la brecha digital. [Documento electrónico] [http://www.iigov.org/dhial/?p=41\\_01](http://www.iigov.org/dhial/?p=41_01) [Consultado el 21 de abril de 2006].

<sup>7</sup> Cuando en múltiples discursos se habla que la una de las características y ventajas más importantes de la Internet es la “*democratización de la información y publicación*”, que ahora “*cualquiera*” puede estar informado y publicar, en la práctica ese “cualquiera”, no incluye a todos los ciudadanos debido a que el acceso a Internet y sus herramientas especializadas (**Infraestructura Informacional**) sólo es posible para un porcentaje reducido de la población: 23,8% de la población mundial, 29,9% de la población latinoamericana, 38,8% de la población colombiana.

(Nielsen-NetRatings, ITU, NICs, ISPs – en [www.exitoexportador.com/stats.htm](http://www.exitoexportador.com/stats.htm)).

Bienestar, sea en lo educativo, económico, político, cultural y la cotidianidad misma; todo lo cual, nos ayudaría a tener una mejor calidad de vida. (**Alfabetización integral o múltiple:** Alfabetización Lecto-escrita + Alfabetización funcional + Alfabetización digital; Alfabetización Informacional + Alfabetización Ética o Moral + Alfabetización Relacional o Social).<sup>8</sup>

Esta posición, esta suma de facetas y variables, entonces se convierte así en un elemento común y repetitivo, que cada vez se reconoce más, en la literatura sobre esta temática:

The problems of access to the Internet that have been explored so far have dealt primarily with hardware and connectivity to telecommunications networks. The issue of copyright starts becoming more relevant when we move from the realm of telecommunications to the problem of content. Even if the problem of access to the Internet was miraculously solved tomorrow and large sectors of the world's population were able to get online, some questions would still remain. What awaits the people of the developing world once they connect to the Internet? Is the content relevant to their needs? Who owns the content? And most importantly, will they be able to understand any of it? (GUADAMUZ GONZÁLEZ, 2005)

Por tanto, tras este recorrido sobre las visiones que se tienen de la brecha digital, de las facetas y/o variables que la conforman, desde esta ponencia siguiendo trabajos investigativos previos, se asume y entiende la **BRECHA DIGITAL** como:

**"La situación de inequidad que se presenta en la era de la sociedad de la información entre continentes, países, regiones, comunidades, organizaciones y personas, al no tener niveles de acceso suficientes y adecuados a las TIC, y específicamente a la Internet con sus herramientas y servicios (Infraestructura Informacional); ni tener una formación crítica (Infoestructura informacional / Alfabetización Digital e Informacional) y un contexto social, cultural, político y económico (Socioestructura Informacional) que facilite una integración y uso estratégico de esta tecnología como medio de información y comunicación al que se debe tener derecho para lograr mejores condiciones de vida individuales y colectivas que posibiliten un desarrollo equitativo y sostenible"** (URIBE, et al. 2008).

Esta propia conceptualización, implica la aceptación de que no hay una sola faceta de la brecha sino **tres grandes facetas que confluyen como una ecuación**, como dijimos anteriormente, que a su vez se subdividen debido a la complejidad de nuestra sociedad actual, en múltiples brechas considerando lo geográfico-poblacional:

- **Brecha digital internacional** (comparación entre países)
- **Brecha digital doméstica** (comparación entre regiones, localidades y grupos sociales al interior de los países)
- **Brecha digital organizacional** (la de una empresa, la de una institución, la de un grupo asociado)
- **Brecha digital individual** (la de un determinado ciudadano)

A su vez, cada una de estas brechas tendrá otras múltiples subdivisiones, que se darán según la interrelación con factores como el costo y facilidad de acceso (la infraestructura telefónica, número de computadores, etc.), el uso de las TIC, el grado de educación, el marco legal, y en general, las otras brechas que se hacen más evidentes con este nuevo escalón, la brecha digital<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> "No obstante, hablar de "brecha digital" no supone hablar únicamente de tecnología sino que debe hacerse referencia también a la existencia de una "brecha mental" que comprende la habilidad en el manejo de computadoras, la capacidad en el idioma inglés (y que ya ha sido bautizado como el "idioma de la red" ya que un 75% de la información generada en Internet es en inglés) y sentirse cómodo y familiar con estas tecnologías y su aprendizaje. En este sentido, experiencias recientes han demostrado que instalaciones costosas de hardware de computadores pueden ser completamente inútiles si nadie sabe cómo usarlo y mantenerlo". DEL ÁLAMO, Óscar. Op. Cit.

<sup>9</sup> Las particularidades de la brecha digital nos hacen abordarla con esperanza por su potencial para el desarrollo. Pero también con cautela para no sobredimensionarla ni olvidar la compleja trama social en que se inserta. La multidimensionalidad del problema se

Por tanto, podemos hacer la analogía, la noción de brecha digital es indisociable de las brechas sociales: a una mala distribución del ingreso se le suma ahora una peor distribución de las tecnologías y de la información y con ésta, de los conocimientos; es decir, compartiendo de nuevo con Álvaro Cuadra la afirmación y posición respecto a la relación Internet (TIC), brecha digital, brechas sociales y desarrollo necesario en la sociedad actual:

“... los países en vías de desarrollo están atrapados en la contradicción de la red. Por una parte, el hecho de estar desconectados o superficialmente conectados a Internet supone la marginación del sistema reticular global. El desarrollo sin Internet sería equivalente a la industrialización sin electricidad durante la era industrial. Por ello aducir, como suele hacerse, que es necesario comenzar por “los problemas reales del Tercer Mundo”, o sea, la salud, la educación, el agua, la electricidad y otras necesidades, antes de planteamos el desarrollo de Internet, revela un profundo desconocimiento de las cuestiones que realmente importan hoy día. En efecto, sin una economía y un buen sistema de gestión basados en Internet, es prácticamente imposible que un país sea capaz de generar los recursos necesarios para cubrir sus necesidades de desarrollo, sobre una base sostenible, o sea, económica, social y ecológicamente sostenible”. (CUADRA, 2003)

Responder a esta problemática de la brecha digital, por tanto, implica plantearse el modelo de desarrollo que se lleva a cabo en nuestros países –más ahora con la “explosión” durante este 2009 de una nueva crisis económica–, los cuales respondan efectivamente a “males curables”, para que así la brecha digital se convierta en “oportunidad digital”.

Esto implica que es necesario entonces un desarrollo acorde a la sociedad de la información que incluya el *acceso, conocimiento y uso* efectivo de las TIC, específicamente Internet; de una forma *equitativa y sostenible* (**SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EQUITATIVA Y SOSTENIBLE= Desarrollo equitativo y sostenible o Socioestructura informacional + Economía de la Información o Infraestructura informacional + Cultura de la información o Infoestructura informacional**); la cual los ciudadanos construyan a la par<sup>10</sup>, desde la elección de sus representantes más acordes políticamente con esta visión de desarrollo (*posición macro*); como trabajando en su vida diaria (cotidiana y comunitaria) por construir dichos espacios de equidad y sostenibilidad, un desarrollo a escala humana, aprovechando las redes sociales, como el que propone Manfred MaxNeef.

Esta visión de la brecha digital y el asumir una ecuación diferente frente a esta problemática (URIBE TIRADO, 2007, 2008) respondería a la inquietud de Manuel Castells de varios años atrás, pero aún no resuelta:

Si las cosas siguen como hasta ahora, es muy posible que la divisoria digital siga ampliándose hasta que acabe por sumir al mundo en una serie de crisis multidimensionales. El nuevo modelo de desarrollo requiere que superemos la divisoria digital planetaria. Para ello necesitamos una economía basada en Internet, impulsada por la capacidad de aprendizaje y generación de conocimientos, capaz de operar dentro de las redes globales de valor y apoyada por instituciones políticas legítimas y eficaces. El interés general de la humanidad sería que encontráramos un modelo ajustado a dichos criterios mientras aún estemos a tiempo de evitar el drama de un planeta dividido por su propia creatividad.(CUADRA, 2003)

---

hace más explícita al identificar algunas de las principales variables que contribuyen a formarla y/o desarrollarla: ingreso económico (asegura las condiciones básicas de equipamiento), nivel educacional (entrega las herramientas para apropiarse de las tecnologías), edad (marca diferencias de motivación y disponibilidad frente a las TIC), geografía (muchos de los servicios se concentran en ciudades en desmedro de las zonas rurales), identidad (influye en la disposición y posterior apropiación de las TIC, y género (hay numerosos estudios que identifican en los hombres una mayor cercanía con las TIC y en general, usos diferenciados entre ambos géneros). (URANGA HARBOE, 2006).

<sup>10</sup> “Algunos teóricos como A. Carvin (2000) consideran al fenómeno de la brecha digital como una de las principales cuestiones en este momento. Según sus palabras, si deseamos avanzar hacia un mejor futuro, debemos resolver este problema. Para él, la brecha digital se constituye como una seria amenaza en referencia al conjunto de los derechos civiles más importantes que Internet y las nuevas tecnologías pueden ofrecer para hacer frente a los retos de la nueva economía. En este sentido, Internet tiene el potencial para empoderar a sus usuarios con nuevas habilidades, nuevas perspectivas, nuevas libertades e, incluso, nuevas voces; aquellos grupos que permanezcan lejos de las nuevas tecnologías continuarán estando desplazados en la periferia de la vida pública”. CARVIN, A. “Mind the Gap: The Digital divide as the Civil Rights Issue of the New Millenium” citado por DEL ÁLAMO, Óscar. Op. Cit.



## 2. Rompiendo la Brecha Digital: el caso de Cuba

Como hemos indicado tras este recorrido por lo que entendemos por brecha digital y la necesidad de vivir un una sociedad de la información equitativa y sostenible desde la Info, Infra y Socioestructura Informacional, se hace evidente que ningún país puede desarrollarse hoy de espaldas a las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), de Internet, las cuales han significado una verdadera revolución en el decursar de la humanidad.

Cuba, como país concreto de estudio de esta ponencia, no es la excepción, con sus dificultades y avances, facilitados o no por su particular modelo de desarrollo económico-político y las presiones externas que vive desde hace varias décadas, que afectan positiva o negativamente la Infraestructura y la Infoestructura Informacional.

Sin entrar en la discusión propia respecto a ese modelo de desarrollo (económico-político) y las acciones externas de bloqueo al país, con lo que se puede estar de acuerdo o no, en forma total o parcial, es una realidad que estas crean una particular Socioestructura Informacional de este país, la cual conduce y afecta la parte de Infraestructura y Infoestructura Informacional, y es precisamente en estas dos facetas, variables de la ecuación, que hay acciones concretas que son importantes de destacar, desde la misma Cuba y desde otros países, lo cual es el objetivo de esta ponencia, pues es una labor que se viene realizando desde hace varios años gracias a un *programa de informatización* que involucra a múltiples sectores y aúna esfuerzos diversos, sin desconocer que habría discusiones y factores internos y externos a analizar respecto a cómo estos aumentan o disminuyen la brecha digital.

Por tanto, como **marco contextual** para presentar esas acciones concretas en el próximo apartado de esta ponencia, es necesario indicar que:

Cuba se conectó a Internet en la década de los años 90 del siglo pasado, a pesar de la Ley Torricell, aprobada por el Congreso de los EEUU en 1992, que estableció la limitación de la contratación a la vía satelital, con el condicionamiento de que debía ser convenida con empresas norteamericanas o sus subsidiarias, y que cualquier nueva adición o modificación del canal requeriría la obtención de una licencia del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos.

En Cuba la conexión satelital apenas tiene unos 180 megabytes de salida y otros 302 de entrada, lo cual sigue siendo muy bajo para las necesidades reales, además de que este tipo de conexión es muy cara y significa una alta erogación para la economía, lo cual sería una evidencia de **afectación externa** que genera **brecha digital internacional**, considerando la clasificación presentada anteriormente.

Es importante señalar en este sentido, que pese a su costo, Cuba *defiende el uso social de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*, incluida la conexión a Internet, como una vía de desarrollo para el país, por lo cual se priorizan aquellos sectores de gran significación. La política más responsable es privilegiar los **accesos colectivos**, que es la línea que ha seguido Cuba, permitiendo el acceso más equitativo y sostenible, no obstante, ese acceso colectivo y sectorizado, más las regulaciones para optimizar el ancho de banda y determinadas políticas centralizadas de control de información, son a su vez, desde otra visión, una **afectación interna** que generaría a la vez, **“oportunidades digitales”** por un lado, pero también, por otro, **brechas digitales doméstica, organizacional e individual**.

Actualmente según cifras oficiales, existen en Cuba más de 1.400.000 usuarios de redes informáticas, incluyendo en esta estadística a aquellas personas que hacen uso del correo electrónico, ya sea de alcance nacional o internacional, los que navegan por la *Red Cuba* o quienes acceden plenamente a Internet. Desde la visión gubernamental, el propósito es ampliar este servicio cada día para facilitar o mejorar la conexión de

los centros de investigación, de salud, culturales, universidades y otras instituciones de educación, así como entidades vitales para la economía.

Actualmente se fomenta la creación de contenidos nacionales, con los cuales darle a la red nacional (*la Intranet general de Cuba, que es la suma de distintas intranet y repositorios de información de diferentes sectores*) un empleo más útil, asociado a la cultura, al aprendizaje de nuestros estudiantes, el desarrollo de investigaciones, y también para la comunicación entre la gente. El tema de las redes nacionales pasa no solo por la generación de contenidos, sino por el desarrollo de la infraestructura tecnológica necesaria para ello.

Hoy todas las universidades están conectadas a Internet; aunque no tienen el ancho de banda que requieren para la salida a la red de redes por lo que la calidad de la conexión es insuficiente. Sin embargo, esta conexión ha permitido enlazar las universidades entre sí para fomentar el intercambio de información y el desarrollo de proyectos conjuntos, lo cual es un paso de avance, aún cuando estos centros no disponen del ancho de banda que sería ideal para su trabajo.

El disponer próximamente de un cable internacional de fibra óptica va a mejorar la conectividad, va a hacerla más fiable y más segura, y a su vez nos dará mayor volumen de tráfico. Pero no necesariamente va a abaratar lo que al país le cuesta la conexión a las redes internacionales.

Igualmente, como otro dato contextualizador, aunque siendo conscientes que hasta aquí su enfoque es más desde la Infraestructura Informacional, es importante indicar que al cierre de diciembre del 2008 se calcula que existían en Cuba unas 630.000 computadoras, lo cual da un promedio de 5,6 por cada cien habitantes, el 34 por ciento de ellas en sectores priorizados. Esto significa un crecimiento del 23 por ciento con respecto a 2007, lo que ha estado relacionado en alguna medida con los cambios recientes en políticas gubernamentales, como ha sido entre otros, posibilitar la compra de computadoras a la población y tener acceso a Internet desde las casas para determinadas personas, especialmente profesionales de los sectores priorizados, lo cual aunque como avance, sigue siendo una realidad que marca brecha digital, producto de dos caras de la misma moneda, interrelacionadas y que se afectan mutuamente teniendo en medio un país y una población: **afectación externa ↔ afectación interna**.

También se han comenzado a estimular soluciones informáticas más eficientes y menos agresivas con el medio ambiente, en aras de utilizar computadoras con las prestaciones que realmente se precisan de acuerdo con cada labor.

A su vez, desde una visión de Infoestructura Informacional, es importante indicar, en el desarrollo de contenidos y la preparación del personal, el papel muy importante que han desempeñado centros educacionales como la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) y los Tecnológicos de Informática, además de otras instituciones educativas en diferentes niveles de escolaridad (primaria, media, universidad) y sectores estratégicos como el de la salud, así como los Joven Club de Computación y Electrónica, programa que ha formado a más de un millón de cubanos en el uso de las nuevas tecnologías y que ha constituido en uno de los motores impulsores de la socialización de las TIC en Cuba, como se verá en el siguiente apartado.

### **3. Acciones concretas para evitar la brecha digital: los líderes en la informatización de la Sociedad Cubana**

En este apartado se presentarán entonces tres acciones que desde Cuba se vienen realizando respondiendo a la Infra e Infraestructura informacional para disminuir y evitar la brecha digital, y como veremos más adelante, las cuales pueden ser replicadas, adaptadas y mejoradas en otros contextos iberoamericanos:

- **Joven Club de Computación**

Estos tienen la misión de proporcionar una cultura informática a la **comunidad** con prioridad hacia niños y jóvenes, jugando un papel **activo, creativo y de formación de valores** en el proceso de **informatización** de la sociedad cubana, para lo que cuenta con 609 instalaciones, con un alcance que abarca: un Joven Club por cada 18.458 habitantes; como mínimo 2 instalaciones por municipio; 138 Joven Club en Comunidades fuera de las cabeceras municipales y 39 Joven Club en regiones montañosas, brindando servicios íntegramente gratuitos y de acceso masivo, disponibles los 7 días de la semana durante 98 horas como mínimo.

Estos servicios significan atender alrededor de 1.200.000 usuarios mensualmente, brindar más de 235.200 horas mensuales de servicio, posibilitar el acceso a la Red Cuba (.cu) desde 326 instalaciones en 147 municipios, ofertar alrededor de 24.000 horas mensuales a la Universalización y atender alrededor de 35.000 estudiantes de este programa mensualmente, trabajar en la formación vocacional de más de 20.000 niños anualmente a través de los Círculos de Interés y tener una activa participación en la vida social, laboral y cultural de la comunidad.

De manera especial, también contribuyen al desarrollo del Programa de Virtualización y Universalización de los Estudios Universitarios (*que se ampliará en el próximo ítem*); la formación científica y el aprendizaje de idioma inglés; la implementación de los centros de información comunitaria; la creación de bibliotecas digitales; la gestión sitios y páginas Web de interés local; el fomento de espacios de análisis, reflexión e intercambio; la promoción del hábito de la lectura en red; el desarrollo aplicaciones informáticas orientadas a la solución de problemas comunitarios, con fuerte vínculo con la historia; y el desarrollo de Juegos Interactivos con objetivos educativos y de formación de valores y participa en la prevención y educación social.

- **Ministerio de Educación Superior (MES): Virtualización y Universalización de la educación superior cubana**

El programa de Universalización de la educación superior que desde hace un par de años comenzó a desarrollar Cuba como estrategia de ampliación de cobertura, como lo indican RAMOS SERPA y LÓPEZ FALCÓN (2007), constituye una oportunidad para el despliegue de la virtualidad en la sociedad cubana, para el desarrollo de contenidos y medios educativos e informativos, que ha implicado por ende el desarrollo de paralelo de múltiples acciones tanto de Infraestructura como Infoestructura Informacional, que ayudan a evitar al mismo tiempo brechas digitales de índole doméstico, organizacionales e individuales antes las dificultades de conectividad del país:

- La creación de laboratorios de tecnología educativa en diferentes centros de educación superior (CES) que como estrategia ministerial para impulsar y apoyar la creación de medios y contenidos de enseñanza-aprendizaje, habilitar un banco nacional de objetos de aprendizaje, etc.
- El desarrollo del programa Ramal del MES sobre Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo a través del cual se propicia la comunicación y colaboración entre un amplio grupo de investigadores y proyectos en las distintas provincias del país, <http://cvi.mes.edu.cu/gucid/>
- La creación de bibliotecas virtuales y repositorios de documentos e información científica como resultado de la labor investigativa y de gestión de conocimiento y la información de todas las universidades del país y de otros centros e instituciones científicas y académicas: Biblioteca Virtual de la Educación Superior de Cuba: <http://bives.mes.edu.cu>, la Editorial Universitaria en formato electrónico: <http://revistas.mes.edu.co>, los catálogos de las bibliotecas universitarias del MES: <http://cvi.mes.edu.cu/biblioteca-digital/catalogos-de-las-bibliotecas>, las bibliotecas digitales personales y de temáticas: <http://bives.mes.edu.cu/BIVES/00-Bibliotecas-Digitales>



- El Programa para el fortalecimiento de la información para la investigación –PERI–, que coordina la suscripción a importantes bases de datos internacionales de información de alta visibilidad y nivel científico, a las cuales se puede acceder desde todo el país a través de la Intranet del MES: <http://intranet.mes.edu.co> – <http://bives.mes.edu.cu/bives/ccod.html>
- Los sitios de trabajo colaborativo en red creados en la Intranet del MES como el Programa Académico de Amplio Acceso de Educación Superior: <http://cvi.mes.edu.cu/académica>; la Red Nacional de Centros de estudio de la educación Superior: <http://cvi.mes.edu.cu/redces>, el grupo de expertos en tecnología educativa: <http://cvi.mes.edu.cu/infopedagogia>; el Sistema Nacional de Grados Científicos: <http://cngc.mes.edu.cu>

- **Infomed**

Este es el nombre que identifica a la primera red electrónica cubana de información para la salud que surgió como parte de un proyecto del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) de Cuba, para facilitar el intercambio de información entre un conjunto de bibliotecas, centros de información y otras entidades que conforman el Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas (SNICM) del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), que ha significado una experiencia muy importante para el diseño de una estrategia nacional que ha ido perfeccionando los servicios de información de la salud en el país, mediante el uso de la computación en las unidades del sistema (**Infraestructura informacional**), priorizando todas las bibliotecas de los Policlínicos, la Atención Primaria de Salud, incluidas todas las provincias del país, y la consolidación de recursos de información importantes en el campo de la salud, a pesar, como se ha dicho, de contar con grandes dificultades de infraestructura de telecomunicaciones que hace más complicada la tarea. Esto se ha convertido, paradójicamente, en un **elemento potenciador para la búsqueda de soluciones**, además de constituir una experiencia que vale la pena compartir.

Desde las primeras etapas se combinó el desarrollo de redes locales y una red amplia que permitiera la vinculación del conjunto de instituciones del sistema entre sí y con otras redes nacionales e internacionales de información mediante la consolidación de la Biblioteca Virtual de Salud (BVS).

Para el desarrollo de Infomed ha resultado de especial utilidad la experiencia de las denominadas redes académicas. En el momento de buscar una estrategia para enfrentar la tarea antes descrita, existía suficiente consenso internacional sobre las ventajas y desventajas de esta experiencia para tratar de desarrollar una red nacional que contribuyera a una mejoría del acceso de los usuarios a los recursos de información, así como para el desarrollo particular de los servicios bibliotecarios.

Desde hace 3 años se conformó **Infomed 2.0**, el que tiene sus antecedentes en el trabajo participativo de los miembros de la red que se remonta al surgimiento y desarrollo de las listas de discusión y foros y de manera muy particular en el desarrollo de herramienta interactiva para el desarrollo de los contenidos del Portal, lo que requirió en su momento de alfabetización digital o tecnológica.

A partir de octubre del 2005 se inició un pilotaje para desarrollar una Intranet usando el sistema de gestión de contenidos *Plone* que creció de manera muy significativa y permitió la participación directa de miembros de la red en la construcción de este espacio.

Otros antecedentes son los servicios interactivos de la **Universidad Virtual de Salud Cubana (UVS)** y sus cátedras adjuntas, con más de 25 servicios, entre los que se destaca la clínica virtual y sus discusiones diagnósticas en una plataforma *Plone* y el desarrollo de los cursos virtuales en la plataforma *Moodle*.

Infomed 2.0 se incentiva con la visión de ofrecer servicios en el que la construcción de contenidos se hiciera por miembros de la red. De esa forma se han desarrollado los sitios de especialidades en los que los

especialistas desarrollan sus propios espacios Web, los actualizan directamente y fomentan la participación de otros miembros de la red.

En esta red se han realizado más de 20 mil acciones por parte de más de 1800 miembros reflejando una intensa actividad y mostrando el potencial de una orientación participativa y basada en la acción directa de los miembros de la red. El problema esencial está en lograr que los miembros de la red saquen el máximo provecho de las posibilidades que les ofrece la red para cumplir sus misiones.

Infomed trabaja para construir colectivamente un Ecosistema de personas, servicios y fuentes de información para la salud, sostenido por herramientas de información, comunicación y colaboración de excelencia. Se busca desplegar las capacidades creativas de los miembros de la red en cuanto al uso de la tecnología, la información y el conocimiento para lograr las metas de salud de Cuba (**Infoestructura informacional**).

Se trata de aprovechar las oportunidades que brindan un conjunto de herramientas y de modos de operar en la red que simplifican la forma de acceder a las tecnologías y dan una importancia central a las personas y su capacidad para trabajar en equipos.

En este contexto se trabaja en un Programa de **Alfabetización Informacional** que reconoce el papel fundamental del conocimiento en la solución de problemas y en la toma de decisiones informadas, aprovechando las ventajas de la web 2.0.

En Infomed 2.0, el blog es el servicio genérico para construir sitios de diversa índole que tienen como propósito comunicar información a través del Web, integrando el *Planet* o Agregador de Noticias como lector Web de canales RSS, que permite visualizar las noticias que se generan a partir de la dinámica de publicación de los Blogs personales de los miembros de la red Infomed. Ello posibilita a su vez generar espacios de integración de noticias a varios niveles en la arquitectura de fuentes y servicios de información que estamos construyendo.

El Wiki se convierte en un servicio básico para la construcción de documentos y textos que exijan la intervención de varias personas, es esencialmente un medio de producción colectiva de documentos hipertextuales e hipermediales.

Los Marcadores sociales son una forma sencilla y popular de almacenar, clasificar y compartir enlaces para la socialización de sitios favoritos de Internet. Permite la identificación y anotación de sitios y/o páginas Web que se consideren de interés y su incorporación a una base de datos compartida que tiene facilidades para incorporar palabras clave, categorías y anotaciones. En el contexto Infomed, este es un servicio que pretende aprovechar la experiencia colectiva de los miembros de la red que seleccionan y caracterizan fuentes de información de interés que pueden ser reutilizadas y categorizadas a partir de los criterios de los miembros de la red.

Infomed 2.0 permite socializar medios para su uso común facilitando su recuperación y uso al propio tiempo que estimula la producción de los mismos, su disseminación y el reconocimiento del aporte de los miembros de la red. Las imágenes pueden ser del más variado tipo tales como ecocardiogramas, secuencias de imágenes médicas, etc.

De manera progresiva y a partir de las necesidades generadas por la red se incorporarán nuevos servicios que cumplen con patrones similares a los señalados que permitirán ampliar la respuesta al desarrollo de la ecología de la red.

Infomed 2.0 no significa dejar todo lo construido hasta ahora de lado, sino todo lo contrario. La estrategia de Infomed es alinear los recursos de información existentes con este nuevo modelo y consolidarlos mediante su estandarización y su capacidad para ser reutilizados en diferentes contextos sin

perder sus atributos originales y su contexto. Es por ello que se han incorporado de manera progresiva los enlaces de contexto y las funcionalidades que permiten una migración natural de los entornos contruidos con el modelo “web 1.0” y los modelos intermedios. Así aparecen y seguirán apareciendo nuevas facilidades y servicios en el propio entorno del Portal actual, la UVS, la BVS y demás entornos virtuales de la red, integrándolos a repositorios temáticos e institucionales y aplicando el Sistema Abierto a las revistas cubanas de ciencias de la salud.

En la experiencia de Infomed, la construcción social de la red se asocia a:

- La consolidación del espacio de la Biblioteca Virtual de Salud
- El Programa de Alfabetización Informacional dirigido a lograr competencias básicas entre los miembros de la red y un programa para el fomento de la publicación científica
- El desarrollo del Campus Virtual de Salud Pública
- El fortalecimiento de la infraestructura nacional de información para la salud

Para el año 2015 Infomed tiene como visión, evolucionar hacia una red sostenible y accesible para todos, cuyo fin es mejorar la salud, que utiliza intensa y creativamente las tecnologías de la información y la comunicación, y que se basa en el conocimiento para lograr su propósito.

#### 4. La Integración Latinoamericana: acciones cubanas que se pueden replicar y adaptar

Las desigualdades sociales y económicas que se encuentran en América Latina contribuyen aún más al ensanchamiento de la brecha digital. La exclusión del acceso a correo electrónico y a Internet refleja, pero también refuerza, esas profundas diferencias de la región, que aunque se han ido disminuyendo aún son altas, sobre todo en los sectores más empobrecidos de las grandes ciudades y en las zonas rurales, pues el 29,9% que se reporta en casi en su totalidad centrado en usuarios de las grandes urbes.

Por ejemplo, el informe sobre desarrollo humano en Chile, 2006: *“Las tecnologías: ¿un salto al futuro?”*, reafirma algo en lo que creemos profundamente: “las tecnologías no aseguran por sí solas un avance cualitativo del desarrollo humano”. Esto es particularmente interesante, porque Chile es un país en el que se ha producido una enorme inversión en tecnologías en los últimos años y se considera muchas veces un referente importante en este campo en Latinoamérica. Entre 1989 y 2004, el porcentaje de hogares con teléfono fijo creció de 15 a 55%, los celulares aumentaron de 5000 a casi nueve millones, el stock de computadores se multiplicó 27 veces y, en el caso de Internet —que no existía en 1989— los usuarios se incrementaron de 250.000 en 1997 a casi 4,8 millones a fines de 2004. Sin embargo, el estudio mencionado concluye que “no basta con adquirir más y mejores tecnologías de nuevo tipo, ni con difundirlas por todos los rincones y reconvertir los procesos productivos, políticos y sociales a las exigencias de aquellas. El desafío es saber apropiarse de ellas y saber utilizarlas”.

Para lograr avances en este sentido es necesario considerar la multidimensionalidad de la brecha digital (**Socio, Infra y Infoestructura Informacional**) y pensar en términos relativos: garantizar el acceso a las TIC y su utilización es una tarea compleja en que confluyen una serie de factores (recursos digitales, aspectos sociales, recursos humanos o recursos físicos) entre los que se establece un conjunto de relaciones.

Estos factores acostumbran a agruparse bajo la denominación “**las cinco C**”:

- **Conexión**, que correspondería a los recursos físicos.
- **Contenidos**, es decir, recursos digitales.
- **Capacitación**, referente, a los recursos humanos.
- **Confianza**; es decir, la motivación y las acciones impulsadas por los recursos sociales y comunitarios.
- **Continuidad**; para hacer desaparecer la brecha digital se debe garantizar que los proyectos que se impulsan no estén limitados en el tiempo.

Precisamente la experiencia de Cuba, a pesar de las limitaciones tecnológicas y las **afectaciones internas y externas más allá de la Infraestructura Informacional**, como país en vía de desarrollo y bloqueado, ha sido garantizar la conectividad de manera equitativa a los sectores priorizados, lograr contenidos contextualizados a las necesidades sociales, la capacitación de las personas, con el objetivo de romper la brecha y las inequidades digitales a nivel de la sociedad partiendo de la necesaria motivación individual y la movilización priorizada de recursos por parte del estado cubano para dar continuidad a los proyectos.

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD– ha señalado que, en los países en desarrollo, las fuerzas del mercado por sí solas no rectificarán el desbalance de la brecha digital. El caso cubano debe analizarse dentro de este contexto, especialmente tomando en cuenta que Cuba ofrece un enfoque muy diferente al del resto de América Latina. El acceso y la inclusión han sido fuerzas motrices en materias relacionadas con la educación, la salud y otros servicios sociales, aunque eso no quiera decir que tiene también sus “imperfecciones” y “problemáticas”, como el control centralizado de todas las acciones y la posibilidad de **autocensura-censura**.

En el ámbito latinoamericano e iberoamericano es posible lograr disminuir la brecha digital con la integración de todos los países, logrando una verdadera inclusión social de nuestros pueblos y compartiendo las experiencias de unos a otros. Un primer reto será continuar la alfabetización funcional o básica, en la que Cuba colabora mediante el método “Yo sí puedo” en varios países de la región, logrando que todas las personas logren leer y escribir. Sin esta premisa será imposible continuar hacia la multialfabetización requerida en este siglo.

## 5. Conclusiones

En síntesis, la experiencia cubana con los **Joven Club**, la Intranet y repositorios del **Ministerio de Educación Superior** y los servicios de acceso desde el lugar de trabajo y de web 2.0 de **Infomed**, son experiencias valorables para evitar la brecha digital desde una visión amplia-integradora considerando las tres facetas, los componentes de la ecuación, especialmente la Infra e Infoestructura informacional, que integrándose con experiencias de otros países pueden potenciarse más para los propios cubanos, a su vez, que son ejemplos de buenas prácticas a seguir en otros países iberoamericanos, que aunque menores problemas de brecha digital comparándose con Cuba si solo se considera la parte de Infraestructura Informacional o la brecha de nivel internacional referente a otros países, también presentan dificultades de Infraestructura en determinados sectores y de Infoestructura informacional en una gran generalidad, es decir, brechas domésticas, organizacionales e individuales.

Por ejemplo, algunas adaptaciones que desde estas tres acciones cubanas podrían ser retomadas, entre muchas otras, serían:

- Ampliar los servicios y alcances de los Telecentros y sus redes, cada vez más generalizadas en los países especialmente latinoamericanos, para que estos además de servir para el acceso a los servicios de Internet en general, sean como los Joven Club, centros de acceso al aprendizaje en zonas no centrales, en sectores rurales, con programas de universalización de la educación superior, de aprendizaje de idiomas y/o de la tecnificación en determinados sectores, especialmente en lo que tiene que ver con la microproducción agrícola, minera y marina, pues es una realidad que aún el acceso, conocimiento y uso efectivo de Internet y sus herramientas se centra en las grandes ciudades, en las grandes organizaciones y en las personas con mejores y mayores niveles económicos y educativos
- Crear redes nacionales de educación, y específicamente de educación superior (Intranets y Repositorios) que permitan que todas las universidades y tecnológicos de nivel público-estatal tengan las mismas posibilidades de uso de servicios digitales, de acceso a fuentes de información y de alfabetización digital e informacional, para que esto no dependa del tamaño y los recursos económicos y humanos de esas

instituciones que hacen que las mismas tengan diferentes categorías, diferentes niveles, como *universidades remisas, emergentes o avanzadas* (FINQUELEVIC; PRINCE 2006), lo cual crea brecha entre las mismas instituciones y consecuentemente entre los miembros de sus poblaciones. A su vez, unir esfuerzos con las instituciones de educación superior de carácter privado para compartir recursos y fuentes, y a su vez, velar por la calidad mínima de dichas instituciones que aunque privada, y recibiendo recursos económicos considerables por las matriculas ofrecen muy pobres servicios digitales, de fuentes de información y de formación para adquirir competencias digitales e informacionales.

- Fortalecer redes y servicios sectoriales que permitan que todos los miembros de un sector específico adquieran las competencias digitales e informacionales generales que debería tener en la actualidad todo ciudadano, todo profesional, todo empleado; sino también las competencias propias de su sector, la generación de contenidos y servicios digitales especializados, y la creación de trabajos mancomunados que optimicen esfuerzos y recursos, pues el trabajo aislado y competitivo al extremo, fomentado desde el modelo de desarrollo que se ha generalizado durante las últimas décadas en casi todo el mundo, con tendencias tan lesivas como el neoliberalismo en Latinoamérica, que en la actual crisis económica ha mostrado su *verdadera cara*, pues la necesidad de lo colaborativo también en las dinámicas de mercado no puede ser obviada, es decir, que lo público se beneficie de lo privado y viceversa, y que mercado no es lo mismo que sociedad.

En fin, estas son posibles acciones a replicar y adaptar de la experiencia cubana, que de una medida u otra darían respuestas a los planteamientos críticos sobre los alfabetismos en la sociedad actual y su convergencia en el multialfabetismo que resultan vitales para conseguir que los programas de conectividad y de formación especialmente en Latinoamérica, e incluso en Iberoamérica, sean integrales-integrados, y se centren en hacer comprender todo lo que aparece asociado con las siguientes preguntas: ***¿quién, cómo, dónde, cuándo, por qué, para qué, con qué contenidos,... se producen, comunican, interpretan, conservan, reutilizan,... significados, mensajes, textos, imágenes, gestos, palabras,...?; y ¿cómo, por qué y para qué pueden y deben convertirse los pueblos, individual y colectivamente, no sólo en receptores sino también en creadores conscientes y críticos de significado?***, pues estas preguntas y su adecuada respuesta gubernamental, social, cultural, organizacional e individual facilitarían identificar el porque la **brecha digital** es la *“cara” problemática* y a la **inclusión digital**, el reto a lograr por todos, nuestra oportunidad, partiendo de la imprescindible **inclusión social**.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADELL, J. Tendencias de investigación en la sociedad de las tecnologías de la información. [Documento electrónico] En: EDUTEC: Revista electrónica de Tecnología Educativa, No. 7, 1997. [www.uib.es/depart/gte/revelec7.html](http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html) [Consultado el 23 de julio de 2004].

AGENDA DE CONECTIVIDAD. Documento Conpes 3072. Colombia. [Documento electrónico] [www.agendadeconectividad.gov.co](http://www.agendadeconectividad.gov.co) [Consultado el 17 de julio de 2004].

ATUESTAS VENEGAS, María del Rosario. Valoración del impacto de la tecnología en el desarrollo social de comunidades rurales: casos del oriente antioqueño. [Documento electrónico] <http://bdigital.dis.eafit.edu.co> [Consultado el 28 de julio de 2005].

CASTELLS, Manuel. La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1-3. España: Alianza Editorial, 1998.

CORNELLA, Alfons. En la sociedad del conocimiento la riqueza está en las ideas. [Documento electrónico]. [www.infonomics.net/cornella/afundesco.pdf](http://www.infonomics.net/cornella/afundesco.pdf) [Consultado el 3 de marzo de 2003]

CUADRA, Álvaro. La brecha digital: cibercultura y desarrollo paradojas y asimetrías de una sociedad en red nuevos contextos y usos de la cibertecnología en Chile. [Documento electrónico] Santiago: IHEAL / CEPAL / Université de Paris III. Agosto 2003 [www.labrechadigital.org](http://www.labrechadigital.org) [Consultado el 27 de julio de 2004].

DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Modelo de la medición de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC. [Documento electrónico] [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co) [Consultado el 10 de agosto de 2004].

DEL ÁLAMO, Óscar. El desafío de la brecha digital. [Documento electrónico] [http://www.iigov.org/dhial/?p=41\\_01](http://www.iigov.org/dhial/?p=41_01) [Consultado el 21 de abril de 2006].

DEL BRUTTO, Bibiana A. La visión social de los accesos en la Internet en el tránsito hacia las sociedades de la información. ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad [Documento electrónico] <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=17> [Consultado el 27 de julio de 2004].

DOT Force (Digital Opportunity Task Force. "Digital Opportunities for All: Meeting the Challenge/Report of the Digital Opportunity Task Force", [Documento electrónico] Genoa: DOT Force, Centro de Información G8, 2001 [Documento electrónico] [http://www.dotforce.org/reports/DOT\\_Force\\_Report\\_V\\_5.0h.pdf](http://www.dotforce.org/reports/DOT_Force_Report_V_5.0h.pdf) [Consultado el 10 de agosto de 2004].

FINQUELIEVICH, Susana; PRINCE, Alejandro. Universidades y TICs en Argentina: universidades argentinas en la Sociedad de la información. Telefónica. 1a ed. - Buenos Aires, 2006. 116 p.

FUNDACIÓN ACCESO Y COMUNIDAD VIRTUAL MÍSTICA Metodología e Impacto Social de las TIC en América Latina y el Caribe [Documento electrónico] [www.acceso.org.cr](http://www.acceso.org.cr) [Consultado el 10 de agosto de 2004].

GÓMEZ HERNÁNDEZ, José Antonio; CALDERÓN REHECHO, Antonio; MAGÁN WALSH, José Antonio, PASADAS UREÑA, Cristóbal. Multialfabetismo y alfabetización informacional crítica: marco de referencia para la función educativa de la biblioteca. En: Brecha digital y nuevas alfabetizaciones. El Papel de las bibliotecas. Coordinado por. Universidad Complutense de Madrid; 2008. [Documento electrónico] [www.ucm.es/BUCM/biblioteca/0Libro.pdf](http://www.ucm.es/BUCM/biblioteca/0Libro.pdf) [Consultado el 1 de junio de 2009].

GUADAMUZ GONZÁLEZ Andrés. The Digital Divide: It's the content, stupid En: Computer and Telecommunications Law Review, Vol. 304, pp. 73-77, 113-118, 2005 [Documento electrónico] [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=766624](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=766624) [Consultado el 19 de mayo de 2006].

MENOU, Michel J. La alfabetización informacional dentro de las políticas nacionales sobre tecnologías de la información y comunicación (TIC): la cultura de la información, una dimensión ausente. En: Anales de Documentación, N° 7, 2004; p. 241-26.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO DE ESPAÑA. La Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo: Buenas prácticas y lecciones aprendidas. [Documento electrónico] <http://www.desarrollosi.org/Volumen1/Cont2b.htm> [Consultado el 1 de noviembre de 2004].

PERIÓDICO JUVENTUD REBELDE. Internet es vital para el desarrollo de Cuba. 6/2/2009. [Documento electrónico] <http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2009-02-06/internet-es-vital-para-el-desarrollo-de-cuba/> [Consultado el 15 de junio de 2009].

PAQUETTE, G. O. La Ville cognitive de l'an 2000. Chantiers éducatifs et culturels. En OCDE: Villes et Technologies Nouvelles. Paris: OCDE, 1992, p. 29-68 Citado por CANELLA, Rubén. De la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento. [Documento electrónico] [http://www.redcom.org/text/13\\_001.htm](http://www.redcom.org/text/13_001.htm) [Consultado el 15 de mayo de 2004].

PNUD Chile. Informe de Desarrollo Humano 2006 muestra que las nuevas tecnologías no aseguran por sí solas un avance cualitativo en el desarrollo humano. [Documento electrónico] <http://www.pnud.cl/prensa/noticias-2006/29-06-2006.asp> [Consultado el 1 de junio de 2009].

RAMOS SERPA, Gerardo; LÓPEZ FALCÓN, Adriana. Virtualidad y educación superior: implicaciones para la universalización de la enseñanza superior cubana. En Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XXVII (3), La Habana: CEPES-CEDE. 2007, p. 41-52

RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, Ernesto. Rol de los Joven Club en la socialización y uso creativo de las TIC en Cuba. Ponencia presentada en INFO´ 2008. Ciudad de La Habana, Cuba 2008.

URANGA HARBOE, Victoria. Brecha digital y las múltiples relaciones que tienen los niñ@s con Internet. [Documento electrónico] [www.udp.cl/comunicacion/magcom/docs/brecha\\_digital.pdf](http://www.udp.cl/comunicacion/magcom/docs/brecha_digital.pdf) [Consultado el 19 de mayo de 2006].

URIBE TIRADO, Alejandro La brecha digital, no solo conectividad. La Socio, Info e Infraestructura Informacional una triada necesaria para los análisis en la sociedad de la información, Think EPI. 2007 [Documento electrónico] <http://eprints.rclis.org/8563/> [Consultado el 9 de julio de 2009].

URIBE TIRADO, Alejandro *et al.* (2008a). Acceso, conocimiento y uso de Internet en la universidad. Modelo de diagnóstico y caracterización. Caso Universidad de Antioquia. CICINF: Medellín. 188 p. También disponible en: <http://eprints.rclis.org/15285/>

URRA GONZÁLEZ, Pedro. Las redes de computadoras al servicio de la bibliotecología médica: Infomed, una experiencia cubana. Ponencia presentada en la LX Conferencia General de la Federación Internacional de Asociaciones Bibliotecarias, IFLA Cuba '94, Ciudad de La Habana, Cuba 1994.

URRA GONZÁLEZ, Pedro. Infomed 2.0. Sacar el máximo provecho Conferencia impartida en la Jornada Virtual Nacional de Bibliotecas Médicas Cubanas. [Documento electrónico] <http://bibliotecasmedicas2007.sld.cu/conferencias/infomed-20-conferencia.pdf/view> [Consultado el 15 de julio de 2009].